

**MEMORIA JUSTIFICATIVA**

**CONVOCATORIA DE AYUDAS A  
PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE  
2017-2018**

**Vicerrectorado de Docencia**

**TITULO DEL PROYECTO:**

ELABORACIÓN Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES FORMATIVAS BILINGÜES  
(ESPAÑOL/INGLÉS) DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)  
PARA ALUMNOS DE POSGRADO EN FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA

Coordinador: Elisa Herráez Aguilar

REFERENCIA DEL PROYECTO: ID2017/061

## **OBJETIVO:**

El **objetivo** que nos planteamos para el presente proyecto de innovación docente consistió en desarrollar nuevas actividades formativas dentro del programa de los Máster Universitario en Fisiopatología y Farmacología Celular y Molecular y en Evaluación y Desarrollo de Medicamentos, basadas en el modelo de ABP bilingüe. Se trataba de una experiencia piloto que pretendía conocer las implicaciones de la puesta en marcha de esta metodología docente en un programa de Master, y la viabilidad de hacerla extensiva a los diferentes bloques temáticos del mismo.

Además, mediante el desarrollo de este programa de actividades bilingües, se pretendía potenciar el desarrollo de las competencias comunicativas de los alumnos en este idioma que constituye el principal vehículo de comunicación científica, tal y como se plantea en el Plan para la internacionalización de la Universidad de Salamanca.

## **DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA:**

En coordinación con los profesores implicados en la propuesta, se ha llevado a cabo la elaboración y desarrollo de actividades de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) que cada uno ha ido incorporando al programa de las diferentes asignaturas del Máster en cuya docencia participan.

Durante estas actividades los alumnos, en pequeños grupos de 5-6 alumnos, han analizado y resuelto, en inglés, diferentes problemas y casos clínicos, elaborados de forma conjunta por los diferentes profesores, incluyendo contenidos transversales de los diferentes bloques temáticos, para lo que han tenido que realizar las pertinentes búsquedas bibliográficas, analizar y organizar la información encontrada, elaborar una solución al problema planteado y, finalmente, exponer y defender la resolución del caso planteado así como y discutir las posturas del resto de compañeros.

Al final de las actividades se realizaba una encuesta interna en las que los alumnos en general han manifestado su satisfacción por las actividades realizadas, destacando la mayor integración de conceptos de diferentes áreas de la fisiopatología y la farmacología así como la mejora de sus competencias comunicativas en inglés.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

El método de enseñanza-aprendizaje empleado en las nuevas actividades formativas desarrolladas con los alumnos de posgrado, basado en la resolución de casos clínicos en un formato bilingüe (español/inglés), ha demostrado ser un método motivador para los alumnos, que refuerza su sentimiento de profesionalidad y la confianza en sí mismos, ayuda a desarrollar su capacidad de

análisis de información y de reflexión crítica. El desarrollo de estas actividades ha promovido el cambio en la visión de los estudiantes pretendido, de manera que han pasado de considerarse a si mismos como elementos pasivos en el aula, a considerarse como profesionales activos.

Finalmente hay que mencionar que la propuesta bilingüe ha supuesto un reto para alumnos y profesores que pretendían tanto mejorar el nivel de manejo del inglés técnico por parte de nuestros alumnos, enriqueciendo así su perfil académico y profesional, como favorecer la internacionalización de las enseñanzas de la USAL.

## **EVIDENCIAS**

A continuación se adjuntan algunos de los casos elaborados y planteados a los alumnos para su resolución, debate y exposición:



**Kidney failure**

Boy of 9 years. Before the illness he was a healthy child.

He had chicken pox 2 weeks before.

He started presenting light edema (puffiness around the eyes in the morning), then pitting edema over the legs and ascites, and finally anasarca.

He did not present body pain.

Urine: Foamy urine, proteinuria, no hematuria.

Blood: Hypoalbuminemia, hyperlipidemia, anaemia

Treatment with dexamethasone (corticoid drug) for several months cured him completely.

Questions:

- What is PROTEINURIA?
- What is HYPOALBUMINEMIA?
- What is EDEMA?
- What is ANASARCA?
- What is an IMMUNE COMPLEX, also called an antigen-antibody complex?
- Which is the medical use of a corticoid drug (dexamethasone) in this clinical case?



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

---

### **Enlarged thyroid**

Women of 29 years

3-month history of increased sweating and palpitations with weight loss of 7 kg

She is nervous and agitated

She presents a large, painless swelling in her neck

Slight bulging of the eye anteriorly out of the orbit

She had a resting pulse rate of 150/minute

Biochemical findings: Serum T3 of 4.8 nmol/L (NR 0.8-2.4) and T4 of 48 nmol/L (NR 9-23).

Circulating antibodies TSI (titre 1/3000; 200iu/ml) were detected

Questions:

- What is ENDEMIC GOITER?
- What are the main symptoms of hyperthyroidism?
- What is EXOPHTHALMIA?
- What are the main symptoms of hypothyroidism?
- What is MYXEDEMA?
- What is CRETINISM?



VNIVERSIDAD  
D SALAMANCA

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

---

### *Why am I always thirsty?*

Women of 34 years

Since several months she is feeling sick

Her condition is become worse lately

Suffer from frequent headache

She is experiencing vision troubles

Dramatic feeling of thirst

Usually drinks  $\approx 6$  liter water per day

She needs to pee frequently

There has not been changes in her diet

Her levels of glucose in blood is normal

Questions:

- How much water is eliminated from the body every day?
- What is the main way of water elimination?
- How much water we need to drink every day?
- What is POLIDIPSIA?
- What is POLIURIA?
- POLIURIA and POLIDIPSIA, What is the cause and the consequence?
- What is HYPERGLYCEMIA?
- What is the cause of polyuria in diabetes mellitus?
- What hormone is ADH?
- Where is ADH produced?
- What are the major effects of ADH?



VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

## MÁSTER UNIVERSITARIO EN FISIOPATOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

---

### **It is hard to breathe**

Man of 42 years old with a long history of respiratory problems dating back to his childhood which have improved over the last few years.

He has never smoked, and none of his family or friends smoke but he regularly suffered from coughs, mainly at night, chest tightness and exertional dyspnea

He tended to avoid sports and outdoor activities because he found these made his symptoms worse.

He has been treated twice in the past year for “bronchitis” with antibiotics and cough suppressants but he never seems to clear up completely

His examination is normal except for his lungs, which reveal expiratory wheezing

Questions:

- What is cough?
- What is sneeze?
- What is hiccup?
- What is yawn?
- What is dyspnea?
- What is the difference between hipoxemia and hypoxia?